

# ABSTRACT ATTACHED

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-339771

(P2003-339771A)

(43)公開日 平成15年12月2日 (2003.12.2)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

A 6 1 F 13/496  
5/44  
13/15  
13/49  
13/494

識別記号

F I

A 6 1 F 5/44  
A 4 1 B 13/02

マークコード(参考)

H 3 B 0 2 9  
U 4 C 0 9 8  
K  
T  
G

審査請求 未請求 請求項の数11 OL (全 14 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願2002-147757(P2002-147757)

(71)出願人 000115108

ユニ・チャーム株式会社

愛媛県川之江市金生町下分182番地

(22)出願日

平成14年5月22日 (2002.5.22)

(72)発明者 払口 智

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7

ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

(74)代理人 100106002

弁理士 正林 真之 (外1名)

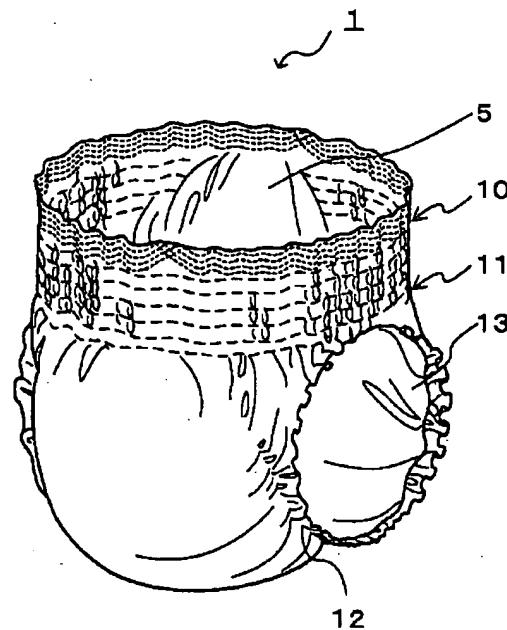
Fターム(参考) 3B029 BD10 BD12 BD13 BF07  
4C098 AA09 CC03 CC07 CC08 CC10  
CC12 CC14 CE05 DD02 DD03  
DD10 DD13 DD23 DD30

(54)【発明の名称】 パンツ型おむつ

(57)【要約】

【課題】 胯周り域に接合部を有さないで、着用時の脚周りの違和感を解消すると共に、外観性に優れたパンツ型おむつを提供する。

【解決手段】 外装を構成する外層シートと、着用者に接する内層シートと、体液を吸収する吸収体と、夫々のシートの一部を収縮させる弾性部材と、着用者の足が貫通する一対のレッグ開口部と、を具備するパンツ型おむつにおいて、略円形状の外形を呈した前記外層シートと、該外層シートの上面に外周縁に沿って予め伸長状態で前記弾性部材を張設し、該外層シート及び弾性部材の上面に該外層シートと略同形同大の内層シートを複合し、該内層シートの上面のほぼ中央域に前記吸収体を配置した構成とし、前記弾性部材が収縮してウエスト開口部が形成されて、胴周り方向に接合部を有さないパンツ型おむつが成形される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外装を構成する外層シートと、着用者に接する内層シートと、体液の吸収を行なう吸収体と、夫々のシートの一部を収縮させる弹性部材と、着用者の足が貫通する一对のレッグ開口部と、を具備するパンツ型おむつであって、

前記吸収体は少なくとも前記一对のレッグ開口部の間にその一部が存在するように配置され、且つ、前記外層シート及び内層シートのいずれかもしくは両方が、着用した際の胴周り方向において、縦目のない部材で構成されていることを特徴とするパンツ型おむつ。

【請求項 2】 前記パンツ型おむつは、前記外層シートと、該外層シートの略外周縁に沿って予め伸長状態で該外層シートの着用者により着用されたときに着用者側に向く着用者側面に張設された前記弹性部材と、該外層シート及び弹性部材の前記着用者側面に複合された内層シートと、該内層シートの前記着用者側面の略中央域に設けられた前記吸収体と、から構成されたものであって、前記弹性部材が収縮してウエスト開口部が形成されるものあることを特徴とする請求項 1 に記載のパンツ型おむつ。

【請求項 3】 前記パンツ型おむつは、前記外層シートと前記内層シートとの間でこれらシートの少なくとも中央域に液不透過性シートを備えたことを特徴とする請求項 2 に記載のパンツ型おむつ。

【請求項 4】 前記パンツ型おむつは、前記外層シートと、該外層シートの着用者側面の略外周縁に沿って予め伸長状態で張設された前記弹性部材と、該外層シートの着用者側面のほぼ中央域に設けられた前記吸収体と、該外層シートと略同形同大で略中央域に開口部を有し、該開口部が該吸収体の外周縁を被覆するようにして前記外層シート及び弹性部材の着用者側面に複合された内層シートと、から構成されたものであって、前記弹性部材が収縮してウエスト開口部が形成されるものあることを特徴とする請求項 1 に記載のパンツ型おむつ。

【請求項 5】 前記パンツ型おむつは、前記吸収体のバックシートを前記外層シートと略同形同大として、前記弹性部材と前記内層シートとの間に備えたことを特徴とする請求項 4 に記載のパンツ型おむつ。

【請求項 6】 前記パンツ型おむつは、前記外層シートが略中央域に開口部を有するドーナツ状の外層シートと、該外層シートの着用者側面の略外周縁に沿って予め伸長状態で張設された前記弹性部材と、該外層シート及び弹性部材の着用者側面に複合された該外層シートと略同形同大で略中央域に開口部を有する内層シートと、該外層シートの着用者側面に該開口部の開口とその両側に残された開口部分を形成しながら該開口部を跨いで配設された前記吸収体と、から構成されたものであって、前記弹性部材が収縮してウエスト開口部が形成され、前記両側に残された開口部分で夫々レッグ開口部を形成する

ことを特徴とする請求項 1 に記載のパンツ型おむつ。

【請求項 7】 前記ウエスト周りの弹性部材は、ウエスト周りの前身ごろと後身ごろあるいは右身ごろと左身ごろでお互いに交差していることを特徴とする請求項 1 から 6 いずれか記載のパンツ型おむつ。

【請求項 8】 前記ウエスト周りの弹性部材は、ウエスト周りの前身ごろと後身ごろあるいは右身ごろと左身ごろで一点に交差又は重なっていることを特徴とする請求項 1 から 6 いずれか記載のパンツ型おむつ。

【請求項 9】 前記弹性部材は、糸状ゴム、平ゴム、リボン状の弹性体であることを特徴とする請求項 1 から 8 いずれか記載のパンツ型おむつ。

【請求項 10】 前記吸収体は、外層シート又は内層シートのいずれかの着用者側面に積層、接合されていることを特徴とする請求項 1 から 9 いずれか記載のパンツ型おむつ。

【請求項 11】 前記吸収体は、液透過性のトップシートと、該トップシートに隣接して配置され、該トップシートを透過してきた液体を吸収する液吸収性の吸収性コアと、を含むものであり、前記トップシートの長手側縁部に立体防漏壁を備えていることを特徴とする請求項 1 から 10 いずれか記載のパンツ型おむつ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、幼児用、大人用、失禁者用として用いられるパンツ型おむつに関するもので、さらに詳しくは、ウエスト開口部とレッグ開口部を備えた接合部のない使い捨ておむつに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のパンツ型おむつ 1' は、図 9 及び図 10 に示すように、腹側部 50'、背側部 52' 及びレッグ開口部 51' に弹性部材 4' が張設された外層部ウエブ 2' にトップシート部材ウエブ 8' で包まれた吸収体 3' を積層し接合して構成されたものを、腹側部 50' と背側部 52' とを互いに接合固定して、ひとつのウエスト開口部 6' 及び一对のレッグ開口部 7' を形成したものであった。該パンツ型おむつ 1' はウエスト開口部 6' 及びレッグ開口部 7' が伸縮自在に形成されて、着用者の体型にフィットするように構成されている。このようなパンツ型おむつ 1' は、通常、着用者が立位の状態で着用することができ、幼児のパンツ型おむつ及びトイレットトレーニング用として、また失禁者もしくは成人用として有用されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来のパンツ型おむつは、図 9 及び図 10 に示すように、胴周りの両側部のレッグ開口部 7' からウエスト開口部 6' に亘る接合部 5' を有しているが、この接合部 5' は製造上外層部ウエブの腹側部 50' と背側部 52' を互いに接合固定してパンツ型おむつを成形するので、避けられないもの

であった。ところが、該接合部5'は外層部ウエブ2'が重なって二重になっているうえに、熱や超音波等で溶融接合されているために、嵩張った剛性を有するものであった。

【0004】このため、実際の着用において、接合固定部が、着用者の胴の両側部のウエスト部から脚周り部にかけてあるために、違和感を生じることがある。また、着用者が動くとウエスト部や脚周りが接合部に当たり更に違和感を生じたりすることもある。また、稀に、外側から腕や手が当たり、違和感を生じることがあるという不都合があった。更に、接合部が有ると見た目が悪く商品性に劣るという不都合もあった。

【0005】このため、特表平7-501246号公報にみられるように、この接合部として、外層シートを構成するシート材を超音波接合等の「機械的エネルギー」で接合を行い、約1/16インチ以下延在する縫目にしたフランジレス縫目を採用している。これによって、おむつの外観は衣類様を呈し、違和感も少ないものにしている。しかしながら、縫目の延在寸法は約1/16インチ以下と小さいが、やはり接合部は存在しており、しかも該縫目は超音波接合等の「機械エネルギー」で接合されているため、縫目自体は超音波で溶融された樹脂が固化した状態を呈しているので、剛性は残ったままである。従って、前述した不都合は依然として解消されていない。また、特開昭61-207605号公報にみられるように、巾が3/16ないし1/2インチといった比較的の狭い重ね合わせの縫目で、この重ね合わせた部分を音波シール、熱シール、接着材といった接合手段で接合する方法が取られている。これによって、接合部は外部から見ると線状にしか見えないので、外観を著しく損なうものではないが、平面に重ね合わせの接合であるので、依然として接合部が存在することになる。従って、前述した不都合は依然として解消されていない。

【0006】本発明は、以上のような課題に鑑みてなされたものであり、その目的は胴周り方向に接合部を有しないパンツ型おむつを提供することにある。

#### 【0007】

【課題を解決するための手段】上記のような課題を解決するために、本発明においては、パンツ型おむつを構成する外層シートが、弹性部材を予め伸長させて、走行するシート上に連続的に配設して接着したものとし、この伸長した弹性部材が縮むことで連続したリング状のウエスト開口部を形成したことを特徴とする。

【0008】より具体的には、弹性部材を波形等の曲線あるいは直線を描きながら連続的に配設して、略外周縁に沿って弹性部材が連続する形で張設された外層シートにすることで、従来のパンツ型おむつのように、外層シートの腹側部と背側部を互いに接合固定することなく、連続したリング状のウエスト開口部を形成できることを見出して、本発明を完成するに至ったのである。

【0009】更に言えば、本発明に係るパンツ型おむつに關し、本発明は予め伸長させた弹性部材を、2つの波形等の曲線あるいは直線で、しかもこれら2つの曲線あるいは直線を交差するあるいは接するあるいは近接するようにして、走行するシート上に張設して外層シートを形成するという発想がないところに提供されたものである。

【0010】より具体的には、本発明は、以下のようないものを提供する。

【0011】(1) 外装を構成する外層シートと、着用者に接する内層シートと、体液の吸収を行なう吸収体と、夫々のシートの一部を収縮させる弹性部材と、着用者の足が貫通する一対のレッグ開口部と、を具備するパンツ型おむつであって、前記吸収体は少なくとも前記一対のレッグ開口部の間にその一部が存在するよう配置され、且つ、前記外層シート及び内層シートのいずれかもしくは両方が、着用した際の胴周り方向において、縫目のない部材で構成されていることを特徴とするパンツ型を提供する。

【0012】本発明のパンツ型おむつによれば、吸収体は少なくとも一対のレッグ開口部の間にその一部が存在するよう配置され、外層シート及び内層シートのいずれかもしくは両方が、着用した際の胴周り方向において、縫目のない部材で構成されている。このため、従来のパンツ型おむつのように腹側部と背側部とを互いに接合固定する必要がないので、胴周り方向他に接合部を有しないことになる。また、吸収体の一部が少なくとも前記一対のレッグ開口部の間に存在するので、尿等の排泄物を吸収するのに好適である。

【0013】(2) 前記パンツ型おむつは、前記外層シートと、該外層シートの略外周縁に沿って予め伸長状態で該外層シートの着用者により着用されたときに着用者側に向く着用者側面に張設された前記弹性部材と、該外層シート及び弹性部材の前記着用者側面に複合された内層シートと、該内層シートの前記着用者側面の略中央域に設けられた前記吸収体と、から構成されたものであって、前記弹性部材が収縮してウエスト開口部が形成されるものあることを特徴とする(1)に記載のパンツ型おむつを提供する。

【0014】本発明のパンツ型おむつによれば、外装を構成する外層シートと、外層シートの略外周縁に沿って予め伸長状態で外層シートの着用者側面に張設された弹性部材と、外層シート及び弹性部材の着用者側面に複合された外層シートと略同形同大の内層シートと、内層シートの着用者側面の略中央域に設けられた吸収体と、から構成されたものとしている。

【0015】このため、外層シートの外周縁に沿って予め伸長状態で外層シートと内層シートとの間に張設された弹性部材が収縮して、ウエスト開口部が形成されて、パンツ型おむつが成形されるが、外層シートや内層シート

トは継目がないため、パンツ型おむつは脇周り方向他に接合部を有さないことになる。また、外層シートと内層シートで弾性部材を挟み込むことにより弾性部材が着実に固定されることになる。更に、弾性部材を外周縁に沿って張設することにより、ウエスト開口部を大きくすることができる。

【0016】(3) 前記パンツ型おむつは、前記外層シートと前記内層シートとの間でこれらシートの少なくとも略中央域に液不透過性シートを備えたことを特徴とする(2)に記載のパンツ型おむつを提供する。

【0017】本発明のパンツ型おむつによれば、前記外層シートと前記内層シートとの間でこれらシートの少なくとも略中央域に液不透過性シートを配設している。

【0018】このため、尿等の体液が誤って漏れ出しても、外層シートと内層シート間に設けられた液不透過性シートによって、染み出しが防止できる。また、液不透過性シートを外層シートと内層シートとの間に備えることにより、液不透過性シートの大きさを変更し易くなり、このシートを大きくして、尿等の体液が漏れ難くしたり、小さくして使用材料を少なくしたりすることが適宜可能である。また、デザイン等を印刷した不液透過性シートを用いる場合は、デザイン面を覆うシートの枚数が少ないために、印刷が見え易くなる。

【0019】(4) 前記パンツ型おむつは、外装を構成する前記外層シートと、該外層シートの着用者側面の略外周縁に沿って予め伸長状態で張設された前記弾性部材と、該外層シートの着用者側面のほぼ中央域に設けられた前記吸収体と、開口部が該吸収体の外周縁を被覆する形で、前記外層シート及び弾性部材の着用者側面に複合された該外層シートと略同形同大で略中央域に開口部を有する内層シートと、から構成されたものであって、前記弾性部材が収縮してウエスト開口部が形成されるものあることを特徴とする(1)に記載のパンツ型おむつを提供する。

【0020】本発明のパンツ型おむつによれば、外装を構成する外層シートと、外層シートの外周縁に沿って予め伸長状態で外層シートの着用者側面に張設された弾性部材と、外層シートの着用者側面のほぼ中央域に設けられた吸収体と、開口部が該吸収体の外周縁を被覆する形で、外層シート及び弾性部材の着用者側面に複合された外層シートと略同形同大で略中央域に開口部を有する内層シートと、から構成されたものとしている。

【0021】このため、外層シートの外周縁に沿って予め伸長状態で外層シートと内層シートとの間に張設された弾性部材が収縮して、ウエスト開口部が形成されて、パンツ型おむつが成形されるが、外層シートや内層シートは継目がないため、パンツ型おむつは脇周り方向他に接合部を有さないことになる。また、吸収体の周りを疎水性の内層シートで覆うことができるので、吸収体端部からの漏れを更に防ぐことができる。

【0022】(5) 前記パンツ型おむつは、前記吸収体のバックシートを前記外層シートと略同形同大として、前記弾性部材と前記内層シートとの間に備えたことを特徴とする(4)に記載のパンツ型おむつを提供する。

【0023】本発明のパンツ型おむつによれば、吸収体の液不透過性のバックシートを外層シートと略同形同大として、弾性部材と内層シートとの間に配設している。このため、尿等の体液が誤って漏れ出しても、液不透過性シートによって外層シート全体が覆われているので染み出しがより一層防止できる。

【0024】(6) 前記パンツ型おむつは、前記外層シートが略中央域に開口部を有するドーナツ状の外層シートと、該外層シートの着用者側面の外周縁に沿って予め伸長状態で張設された前記弾性部材と、該外層シート及び弾性部材の着用者側面に複合された該外層シートと略同形同大で略中央域に開口部を有する内層シートと、少なくとも該外層シートの着用者側面に該開口部の開口とその両側に残された開口部分を形成しながら該開口部を跨いで配設された前記吸収体と、から構成されたものであって、前記弾性部材が収縮してウエスト開口部が形成され、前記両側に残された開口部分で夫々レッグ開口部を形成することを特徴とする(1)に記載のパンツ型おむつを提供する。

【0025】本発明のパンツ型おむつによれば、前記外層シートが略中央域に開口部を有するドーナツ状の外層シートと、該外層シートの着用者側面の略外周縁に沿って予め伸長状態で張設された前記弾性部材と、該外層シート及び弾性部材の着用者側面に複合された該外層シートと略同形同大で略中央域に開口部を有する内層シートと、該外層シートの着用者側面に該開口部の開口とその両側に残された開口部分を形成しながら該開口部を跨いで配設された前記吸収体と、から構成されたものとしている。

【0026】このため、外層シートの外周縁に沿って予め伸長状態で外層シートと内層シートとの間に張設された弾性部材が収縮して、ウエスト開口部が形成されて、パンツ型おむつが成形されるが、外層シートや内層シートは継目がないため、パンツ型おむつは脇周り方向他に接合部を有さないことになる。また、レッグ開口部は吸収体を配設した際に両側に残された開口部分が夫々レッグ開口部となるので、レッグ開口部を大きくすることができ、着用者が足を通し易くなると共に、動き易くなる。また、開口の数を減らすことができると共に、開口の大きさが大きいので開口がし易くなる。

【0027】(7) 前記ウエスト周りの弾性部材は、ウエスト周りの前身ごろと後身ごろあるいは右身ごろと左身ごろで一点に交差又は重なっていることを特徴とする(1)から(6)いずれか記載のパンツ型おむつを提供する。

【0028】本発明のパンツ型おむつによれば、ウエスト周りの弾性部材は、夫々の弾性部材が前身ごろと後身ごろあるいは右身ごろと左身ごろのいずれかで、交差する形で張設されている。このため、この交差する位置で夫々の弾性部材が連続することになる。この連続した弾性部材が収縮することによって、リング状のウエスト開口部が形成され、接合部のないパンツ型おむつとなる。尚、弾性部材の交差する部位が、前身ごろと後身ごろ、また、右身ごろと左身ごろのいずれであっても、外層シートの外周縁に沿って弾性部材が張設されることになるので、同様にリング状のウエスト開口部が形成されて、接合部のないパンツ型おむつを得ることができる。

【0029】ここで、ウエスト周りとは、人体の腰骨から上にフィットするおむつの部位を意味し、胴周りとは、人体の腰骨から股間までにフィットするおむつの部位を意味する。また、前身ごろとは、人体の腹側となるおむつの部位を意味し、後身ごろとは、人体の背側となるおむつの部位を意味する。右身ごろ及び左身ごろとは、胴の側面側となるおむつの部位を意味する。

【0030】(8) 前記ウエスト周りの弾性部材は、ウエスト周りの前身ごろと後身ごろあるいは右身ごろと左身ごろで一点に交差又は重なっていることを特徴とする(1)から(6)いずれか記載のパンツ型おむつを提供する。

【0031】本発明のパンツ型おむつによれば、ウエスト開口部の弾性部材は、夫々の弾性部材が前身ごろと後身ごろあるいは右身ごろと左身ごろのいずれかで、一点に交差又は重なった形で張設されている。このため、この交差又は重なった位置で夫々の弾性部材が連続することになる。この連続した弾性部材が収縮することによって、リング状のウエスト開口部が形成され、接合部のないパンツ型おむつとなる。尚、弾性部材の交差する部位が、前身ごろと後身ごろ、また、右身ごろと左身ごろのいずれであっても、外層シートの外周縁に沿って弾性部材が張設されることになるので、同様にリング状のウエスト開口部が形成されて、接合部のないパンツ型おむつを得ることができる。

【0032】(9) 前記弾性部材は、糸状ゴム、平ゴム、リボン状の弾性体であることを特徴とする(1)から(8)いずれか記載のパンツ型おむつを提供する。

【0033】本発明のパンツ型おむつによれば、弾性部材が糸状ゴム、平ゴム又はリボン状の弾性体としている。このため、弾性部材は伸縮自在であるので、予め伸長した状態で張設しておけば、開放されると弾性部材が収縮し、外層シート及び内層シートの外周縁が弾性部材に引っ張られてリング状のウエスト開口部が形成され、接合部のないパンツ型おむつとなる。

【0034】(10) 前記吸收体は、外層シート又は内層シートのいずれかの着用者側面に積層、接合されていることを特徴とする(1)から(9)いずれか記載の

パンツ型おむつを提供する。

【0035】本発明のパンツ型おむつによれば、外層シート又は内層シートのいずれかの着用者側面に積層、接合されている。このため、パンツ型おむつに成形されると、吸收体は股間部から前身ごろ及び後身ごろにかけて配置されることになる。そこで、股間部に吸收体が存在することになり、体液等の排泄物を吸収するのに好適である。

【0036】(11) 前記吸收体は、液透過性のトップシートと、該トップシートに隣接して配置され、該トップシートを透過してきた液体を吸収する液吸収性の吸収性コアと、を含むものであり、前記トップシートの長手側縁部に立体防漏壁を備えていることを特徴とする

(1)から(10)いずれか記載のパンツ型おむつを提供する。

【0037】本発明のパンツ型おむつによれば、吸收体が少なくとも液透過性のトップシートと、該トップシートに隣接して配置され、該トップシートを透過してきた液体を吸収する液吸収性の吸収性コアと、液不透過性バックシートと、から構成され、前記トップシートの長手側縁部に立体防漏壁が設けられている。このため、尿等の体液は吸収性コアに吸収されることになる。また、吸収性コアの長手側縁部に設けられた立体防漏壁により、吸収性コアの両側から漏れ出すのを防止できる。

【0038】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施形態について、図を参照にしながら説明する。

【0039】図1は本発明に係るパンツ型おむつの第1の実施形態を示す斜視図であり、図2は図1に示すパンツ型おむつを展開した状態を示す図で、(a)は一部破断展開平面図、(b)は(a)のX-X'断面図であり、図3は図2の変形例を示すX-X'断面図であり、図4は外層シートに張設される弾性部材の流れを示す部分平面図であり、図5は弾性部材の張設状態のバリエイションを示す図で、(a)はウエスト周りの弾性部材が一点で交差した状態の平面展開図、(b)はウエスト周りの弾性部材が一部分離間している状態の平面展開図、(c)はウエスト周りの弾性部材が二段重ねしている場合の平面展開図、(d)は胴周りの弾性部材が連続している状態の平面展開図であり、図6は本発明の第2の実施形態のパンツ型おむつを展開した状態を示す図で、

(a)は一部破断展開平面図、(b)は(a)のX-X'断面図であり、図7は図6の変形例を示すX-X'断面図であり、図8は本発明の第3の実施形態のパンツ型おむつを展開した状態を示す図で、(a)は一部破断展開平面図、(b)は(a)のX-X'断面図である。

【0040】[第1の実施形態] 本実施形態のパンツ型おむつ1は、図1に示すように、着用者のウエスト開口部10、胴周り11及び脚周り12が弹性化された外層シートに、尿等の排泄物を収容保持する吸収体5を積層

し接合して構成されたもので、図2においては、ウエスト用の開口部を広げて平面状に展開した状態を示している。本実施形態のパンツ型おむつは、図2に示すように、略円形状の外形を呈した外層シート2とこの外層シートと略同形同大の内層シート3とこれらシート2、3の間に張設された弾性部材4と内層シートの略中央域に積層された吸収体5とから構成されている。すなわち、外層シート2と内層シート3との間には、ウエスト周り及び胴周りを弹性化させるため、外層シート2の外周縁に沿う形で、ウエスト周りの右身ごろ域全周には複数の弾性部材4aが、左身ごろ全域には複数の弾性部材4a'が伸長した状態で張設され、また、胴周りの右身ごろ域全周には複数の弾性部材4b、左身ごろ全域には複数の弾性部材4b'が伸長した状態で張設されて、夫々ウエストギャザー及び胴周りギャザーを構成する。尚、内層シート3の大きさは、本実施形態のように略同形同大に限定されるものではなく、弾性部材4を覆うことができる大きさであればよい。

【0041】そして、ウエスト周りの右身ごろ域全周に張設された弾性部材4aと左身ごろ域全周に張設された夫々の弾性部材4a'は、連続して供給される外層シート2上に、右身ごろ域全周に張設される複数本の弾性部材4aと左身ごろ域全周に張設される複数本の弾性部材4a'などが夫々サインカーブ状の波形を描きながら、お互いの波形が図4(a)に示すように、弾性部材の一本づつが互いに交差して繋がった形で張設される。そして、この弾性部材が張設された外層シートの着用者側面に連続して供給される内層シート3が複合され、最終的にこの連続して形成されたシート体を弾性部材が交差する部位で個々に分断することによってパンツ型おむつが成形される。これによって、弾性部材4a、4a'の夫々が前見ごろ部(腹部)と後見ごろ部(背部)で交差して連結され、外周縁に沿って連続することになる。また、弾性部材4a、4a'は予め伸長された状態で張設されている。このため、ウエスト周りに張設された弾性部材4a、4a'が収縮すると、外層シート2及び内層シート3の外周縁が引っ張られて連続したリング状のウエスト開口部10が形成されることになる。

【0042】また、本実施形態では、ウエスト周りの弾性部材4a、4a'が交差して繋がった形になっているが、これに限定されず図5(a)に示すように、一点で交差又は重なって繋がった形で張設されてもよい。これは、図4(b)に示すように、連続して供給される外層シート2上に2つの曲線が一点で交差する形で張設するか、図4(c)に示すように、連続して供給される外層シート2上に2つの曲線が谷部と山部で接する形で張設することによっても得られる。尚、この2つの曲線の形状は図4(b)、図4(c)に示した曲線に限定されるものではなく、外層シートの外形の形状に沿った形であればよい。例えば外層シートの外形の形状が多角形の場合にはその多角形に応じた折れ線形状等であってもよい。

すなわち、本実施形態では、外層シートの外形を略円形状としたので、この円形状に沿った波形形状としたが、これに限定されず、外層シートの外形の形状に沿った形であればよい。

【0043】更に、図5(b)に示すように、不連続(一部離間)であってもよい。すなわち、ウエスト周りの弾性部材4a、4a'を伸長状態で連続的に配置して外層シート2に接着固定する際に、交差している部分は接着固定しないでおくことで、連続するシート体をこの交差する部分で切断して個々のパンツ型おむつとした際に、弾性部材4a、4a'が収縮して僅かに離間するようにもよい。尚、この場合、弾性部材4a、4a'は一部不連続となっているが、外層シート2の外周縁に沿って実質的に連続して張設されているので、ウエスト開口部の弾性部材4a、4a'が収縮すると、リング状のウエスト開口部10が形成される。この場合には、交差する部分がなくなるため、交差している他の場合よりも、弾性部材の厚みが低減することができ、着用者が違和感を感じることがない。これは、図4(d)に示すように、連続して供給される外層シート2上に2つの曲線が谷部と山部とで近接する形で張設することによっても得られる。また、この2つの曲線の形状は図4(d)に示した曲線に限定されるものではなく、外層シートの外形の形状に沿った形であればよい。例えば外層シートの外形の形状が多角形の場合にはその多角形に応じた折れ線形状等であってもよい。すなわち、本実施形態では、外層シートの外形を略円形状としたので、この円形状に沿った波形形状としたが、これに限定されず、外層シートの外形の形状に沿った形であればよい。また、図5(c)に示すように、ウエスト周りに張設される弾性部材4a、4a'を二段重ねにしてもよい。このように二段重ねすることで、ウエストへの締め付けがきつくなり、よりフィット性が向上されるので、激しい動きに対してもおむつがずり落ち難くなる。

【0044】一方、胴周りの弾性部材4b、4b'は吸収体5の両側縁よりも外方の部位に、伸縮弹性が発現されるように伸長した状態で張設されている。尚、この張設もウエスト開口部の弾性部材4a、4a'と同様な方法で配置して、接着固定することで行われる。また、その連結の仕方も、上記の様に吸収体5の両側縁よりも外方の部位に張設されているが、これに限定されず、図5(d)に示すように、吸収体5の着用者側面で一本づつが互いに繋がった形で張設されてもよい。更に、一点で交差あるいは重なった形(図示せず)で張設してもよい。また、ウエスト周りの弾性部材と同様に交差する部分を接着固定しないで、不連続にしてもよい。尚、このように、胴周りに張設された弾性部材4b、4b'は吸収体が存在する部位にも張設されていると、吸収体5の長手両端部分が弾性部材4b、4b'によって抑えられ

るので、身体との密着性が向上し、尿等の体液の漏れが一層防止されることになる。また、吸収体の余分な飛び出しが抑えられるので、見た目によいスッキリとしたパンツ型おむつとなる。

【0045】以上は、弹性部材が前身ごろ及び後身ごろで交差する場合について説明したが、この交差が左身ごろ及び右身ごろであってもよい。この場合も、外層シート2及び内層シートの外形は略円形であるので、本実施形態と同様のパンツおむつ型が形成される。

【0046】また、外層シート2のウエスト周りの弹性部材4a, 4a' と胴周りの弹性部材4b, 4b' とは伸長度や応力が異なった状態で張設されるのが好ましい。すなわち、ウエスト周りの弹性部材4a, 4a' は伸長度や応力を大きくした状態で、また、外層シート2の胴周りの弹性部材4b, 4b' は、伸長度や応力を小さくした状態で張設されるのが好ましい。

【0047】上記のように、弹性部材の伸長度や応力をウエスト周りと胴周りとで異なるように張設することで、着用者の体型によりフィットして装着できることになる。すなわち、ウエスト周りは着用時におむつがずり落ちない程度にきつく締め付けてフィットでき、胴周りは緩やかな状態でフィットできるので好ましい。このウエスト開口部や胴周りのフィット性を変える方法としては、弹性部材の伸長度を変える以外に、本数、張設する間隔、太さ、材質等を適宜選択することによっても得られる。

【0048】尚、本実施形態では、ウエスト周りと胴周りに張設された弹性部材の伸長度や応力を夫々異なるものとしたが、同一の伸長度や応力であってもよい。

【0049】更に、外層シート2及び内層シート3には、吸収体5を挟んだ対象位置に一対のレッグ開口部13が形成されており、該レッグ開口部13の股下領域側における側端部分には、脚部ギャザー形成用弹性部材4cが複数本張設されている。この構成の採用は、脚周りの密着性を高めると共に、脚周りからの尿漏れ防止に効果的である。

【0050】また、吸収体5のトップシート8の長手両側縁には、上側縁に弹性部材が張設された防漏壁（図示せず）を設けるのが好ましい。この防漏壁は撥水性の不織布等からなり、吸収性コアが吸収した体液を吸収性コアの両側から漏れ出るのを防止する役目を果たす。

【0051】ところで、図3に示すように外層シート2と内層シート3との間で、これらシートの略中央域にシート7を設ける構成であってもよい。これによって、吸収性コアに吸収された尿等の体液が誤って漏れ出しても、外層シートと内層シート間に設けられた液不透過性シートによって、染み出しが防止できることになる。また、液不透過性シートを外層シートと内層シートとの間に備えることにより、液不透過性シートの大きさを変更し易くなり、このシートを大きくして、尿等の体液が漏

れ難くしたり、小さくして使用材料を少なくしたりすることが適宜可能である。また、デザイン等を印刷した液不透過性シートを用いる場合は、デザイン面を覆うシートの枚数が少ないために、印刷が見え易くなる。

【0052】ここで、弹性部材4としては、天然または合成ゴム製やポリウレタン製の糸状ゴム、平ゴム、リボン状の弹性体、熱収縮性素材、吸水収縮性繊維など、それぞれ伸縮自在の弹性を有するものであれば特に制限されない。

【0053】また、外層シート2、内層シート3は通気性の不織布が好ましく、より好ましくは、疎水性の不織布が好ましい。例えば、ポリプロピレン製等のスパンボンド不織布、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート等の繊維より構成されるスルーエアーノン織布、スパンレース不織布等が挙げられる。また、エラストマーやコポリマーを含んだ伸縮性や伸長性を有する不織布や伸縮性フィルムとの複合シートを用いてもよい。更に、外層シートと内層シートとの間に不透液性のプラスチックフィルムを挿入してもよい。

【0054】また、吸収体5は、液不透過性バックシート7と液透過性トップシート8の間に、矩形もしくは砂時計型の吸収性コア9が挟持された構成である。液不透過性バックシート7は、撥水処理された不織布や、微細孔を有する透湿性プラスチックフィルム、あるいはこれらの積層体であり、液透過性トップシート8には不織布が通常用いられる。吸収性コア9は、解纖パルプと高吸水性ポリマーを併用したものが好ましく、そのほか、セルロース繊維、熱可塑性樹脂、高吸水性ポリマー、熱融着性繊維等が混合され熱処理されたものが好ましい。

尚、いくつかの層が積層された形の吸収体にあっては、高分子ポリマーの存在位置は、その上層、中層、下層のいずれであってもよく、パルプと混合させてあってもよい。高吸水性ポリマーは、自重の20倍以上の液体を吸収して保持し得る性能を有し、ゲル化する性質を有するものが好ましく、このような高分子吸水ポリマーとしては、デンプンーアクリル酸（塩）グラフト共重合体、デンプンーアクリロニトリル共重合体のケン化物、ナトリウムカルボキシメチルセルロースの架橋物、アクリル酸（塩）重合体などが好ましい。また、トップシート8の長手両側縁には、上側縁に弹性部材が張設された防漏壁（図示せず）を設けるのが好ましい。この防漏壁は撥水性の不織布等からなり、吸収性コアが吸収した体液を吸収性コアの両側から漏れ出るのを防止する役目を果たす。

【0055】そして、吸収体5は、内層シート3の着用者側面中央域で一対のレッグ用開口部13の中間部に、長手方向が前身ごろ及び後身ごろの方向になる様にして配置され、内層シート3に接着されている。

【0056】【第2の実施形態】図6は本発明に係る第2の実施形態のパンツ型おむつを展開して示している。

尚、以下の実施形態では第1の実施形態と同一の構成要素には同一符号を付して説明を省略する。

【0057】本発明の第2の実施形態は図6に示すように、略円形状の外形を呈し外層シート2と、この外層シートと略同形同大であって、略中央域に吸収体5と略同形あるいは多少小さめの開口部6を有する内層シート3と、これらシート2、3の間に張設された弾性部材4と、外層シート2の略中央域に積層し接合された吸収体5とから構成されている。すなわち、外層シート2の着用者側面の略中央域に吸収体5が積層され、外層シート2に接着されている。また、外層シート2の外周縁に沿って弾性部材4a、4a'が予め伸長した状態で複数本張設されている。そして、外層シート2及び弾性部材4a、4a'の着用者側面に開口部7を有する内層シート3をその開口部6が吸収体5の外周縁を被覆する形で複合して構成されている。

【0058】このように、外層シート2と内層シート3との間には、ウエスト開口部及び胴周りを弹性化させるため、外層シート2の外周縁に沿う形で、ウエスト周りの右身ごろ域全周には複数の弾性部材4aが、左身ごろ全周には複数の弾性部材4a'が伸長した状態で張設され、また、胴周りの右身ごろ域全周には複数の弾性部材4b、左身ごろ全周には複数の弾性部材4b'が伸長した状態で張設されて、夫々ウエストギャザー及び胴周りギャザーを構成する。

【0059】そして、ウエスト周りの右身ごろ域全周に張設された弾性部材4aと左身ごろ域全周に張設された夫々の弾性部材4a'は、第1の実施形態で記述したと同様に、連続して供給される外層シート2上に、右身ごろ域全周に張設される複数本の弾性部材4aと左身ごろ域全周に張設される複数本の弾性部材4a'が夫々サインカーブ状の波形を描きながら、お互いの波形が図4(a)に示すように、該弾性部材の一本づつが互いに交差して繋がった形で張設される。そして、この弾性部材が張設された外層シートの上面に連続して供給される内層シート3が複合され、最終的にこの連続して形成されたシート体を弾性部材が交差する部位で個々に分断することによってパンツ型おむつが成形される。これによって、弾性部材4a、4a'の夫々が前見ごろ部(腹部)と後見ごろ部(背部)で交差して連結され、外周縁に沿って連続するシート体となる。また、弾性部材4a、4a'は予め伸長された状態で張設される。このため、ウエスト周りに張設される弾性部材4a、4a'が収縮すると、外層シート2及び内層シート3の外周縁が引っ張られて連続したリング状のウエスト開口部10が形成されることになる。

【0060】尚、本発明に係る第2の実施態様も、弾性部材の配設曲線は外層シートの外形を略円形としたので、この円形に沿ったサインカーブ状の波形形状としたが、これに限定されず、例えば図4(a)～(e)に示

す曲線等や外層シートの外形の形状に沿った形であればよい。例えば多角形の場合にはその多角形に応じた折れ線形状等であってもよい。また、その連結の仕方も夫々の曲線が交差する、あるいは一点で交差する、あるいは接する、あるいは近接する形で2つの曲線が連続していればよい。

【0061】また、本実施形態では、ウエスト周りの弾性部材4a、4a'が交差して繋がった形になっているが、第1の実施形態で記述したと同様に、一点で交差又は重なって繋がった形や夫々が接するあるいは近接する形で張設されてもよい。更に、ウエスト周りの弾性部材4a、4a'を伸長状態で連続的に配置して外層シート2に接着固定する際に、交差している部分は接着固定しないでおくことで、連続する外層シートをこの交差する部分で切断して個々のパンツ型おむつとした際に、弾性部材4a、4a'が収縮して僅かに離間するようにして不連続(一部分離間)であってもよい。尚、この場合、弾性部材4a、4a'は一部不連続となっているが、外層シート2の外周縁に沿って実質的に連続して張設されているので、ウエスト開口部の弾性部材4a、4a'が収縮すると、リング状のウエスト開口部10が形成される。この場合には、交差する部分がなくなるため、交差している他の場合よりも、弾性部材の厚みが低減することができ、着用者が違和感を感じることがない。また、ウエスト周りに張設される弾性部材4a、4a'を二段重ねにしてもよい。このように二段重ねすることで、ウエストへの締め付けがきつくなり、よりフィット性が向上されるので、激しい動きに対してもおむつがずり落ち難くなる。

【0062】一方、胴周りの弾性部材4b、4b'は吸収体5の両側縁よりも外方の部位に、伸縮弹性が発現されるように伸長した状態で張設されている。尚、この張設も第1の実施形態で記述したと同様に、ウエスト周りの弾性部材4a、4a'と同様な方法で配置して、接着固定することで行われる。また、その連結の仕方も、上記の様に吸収体5の両側縁よりも外方の部位に張設されているが、これに限定されず、吸収体5の上面で一本づつが互いに繋がった形で張設されてもよい。更に、一点で交差あるいは重なった形で張設してもよい。また、ウエスト周りの弾性部材と同様に交差する部分を接着固定しないで、不連続にしてもよい。尚、このように、胴周りに張設された弾性部材4b、4b'は吸収体が存在する部位にも張設されていると、吸収体5の長手両端部分が弾性部材4b、4b'によって押えられるので、身体との密着性が向上し、尿等の体液の漏れが一層防止されることになる。また、吸収体の余分な飛び出しが押えられるので、見た目のよいスッキリとしたパンツ型おむつとなる。

【0063】以上は、弾性部材が前身ごろ及び後身ごろで交差する場合について説明したが、この交差が左身ご

ろ及び右身ごろであってもよい。この場合も、外層シート2及び内層シート3の外形は略円形であるので、本実施形態と同様のパンツおむつ型が形成される。

【0064】また、外層シート2のウエスト周りの弾性部材4a, 4a' と胴周りの弾性部材4b, 4b' とは伸長度や応力が異なった状態で張設されるのが好ましい。すなわち、ウエスト周りの弾性部材4a, 4a' は伸長度や応力を大きくした状態で、また、外層シート2の胴周りの弾性部材4b, 4b' は、伸長度や応力を小さくした状態で張設されるのが好ましい。

【0065】上記のように、弾性部材の伸長度や応力をウエスト周りと胴周りとで異なるように張設することで、着用者の体型によりフィットして装着できることになる。すなわち、ウエスト周りは着用時におむつがずり落ちない程度にきつく締め付けてフィットでき、胴周りは緩やかな状態でフィットできるので好ましい。このウエスト開口部や胴周りのフィット性を変える方法としては、弾性部材の伸長度を変える以外に、本数、張設する間隔、太さ、材質等を適宜選択することによっても得られる。

【0066】尚、本実施形態では、ウエスト周りと胴周りに張設された弾性部材の伸長度や応力を夫々異なるものとしたが、同一の伸長度や応力であってもよい。

【0067】更に、外層シート2及び内層シート3には、吸収体5を挟んだ対象位置に一対のレッグ開口部13が形成されており、該レッグ開口部13の股下領域側における側端部分には、脚部ギャザー形成用弾性部材4cが複数本張設されている。この構成の採用は、脚周りの密着性を高めると共に、脚周りからの尿等の体液の漏れ防止に効果的である。

【0068】また、吸収体5のトップシート8の長手両側縁には、上側縁に弾性部材が張設された防漏袋（図示せず）を設けるのが好ましい。この防漏袋は撥水性の不織布等からなり、吸収性コアが吸収した体液を吸収性コアの両側から漏れ出るのを防止する役目を果たす。

【0069】ところで、図7に示すように、吸収体5を構成する液不透過性バックシート7を外層シート2と略同形同大のものとして、弾性部材4と内層シート3との間に張設してもよい。すなわち、外層シート2、弾性部材4、液不透過性バックシート7、内層シート3の順に積層してもよい。これによって、液不透過性バックシート7が吸収体5の長手両側より外方にまで、張設されることになり、尿等の体液が漏れ出してもおむつの外面に滲み出るのを防止できることになる。

【0070】[第3の実施形態]図8は本発明に係る第3の実施形態のパンツ型おむつを展開して示している。

尚、以下の実施形態では第1の実施形態と同一の構成要素には同一符号を付して説明を省略する。

【0071】本発明の第3の実施形態は図8に示すように、略円形状の外形であって、略中央域に略円形状の開

口部6を有するドーナツ型の外層シート2と、この外層シートと略同形同大であって、略中央域に略円形状の開口部6を有するドーナツ型の内層シート3と、これらシート2, 3の間に張設された弾性部材4と、内層シートの着用者側面に開口部の中央域に開口部を跨ぐ形で配設され、その長手両端部が内層シートに接合固定されている吸収体5、とから構成されている。すなわち、外層シート2の着用者側面に内層シート3が夫々の開口部が同一位置になるようにして複合され、これらシートの外周縁に沿って弾性部材4a, 4a' が予め伸長した状態で外層シート2と内層シート3の間で複数本張設されている。そして、内層シート3の着用者側面に開口部6の略中央域に開口部6を跨ぐ形で吸収体5が配設され、その長手両端部が内層シート3に接合されて固定されている。そして、吸収体5を挟んで両側に開口部分が残されている。尚、この吸収体5は、内層シート3の着用者側面に配設しているが、これに限定されないで、その長手両端部が外層シート2と内層シート3とに挟まれるようにもよい。開口部6の形成は、吸収体を外層シート2と内層シート3に挟む形にすると夫々のシートに予め開口しておく必要があるので、作業面から内層シートの着用者側面に配設するのが好ましい。すなわち、外層シート2と内層シート3とを複合して、その後、開口部6を形成し、次いで吸収体5を配設するのが好ましい。

【0072】このように、外層シート2と内層シート3との間には、ウエスト周り及び胴周りを弹性化させるため、外層シート2の外周縁に沿う形で、ウエスト周りの右身ごろ域全周には複数の弾性部材4aが、左身ごろ全周には複数の弾性部材4a' が伸長した状態で張設され、また、胴周りの右身ごろ域全周には複数の弾性部材4b、左身ごろ全周には複数の弾性部材4b' が伸長した状態で張設されて、夫々ウエストギャザー及び胴周りギャザーを構成する。

【0073】そして、ウエスト周りの右身ごろ域全周に張設された弾性部材4aと左身ごろ域全周に張設された夫々の弾性部材4a' は、第1の実施形態で記述したと同様に、連続して供給される外層シート2上に、右身ごろ域全周に張設される複数本の弾性部材4aと左身ごろ域全周に張設される複数本の弾性部材4a' とが夫々サイインカーブ状の波形を描きながら、お互いの波形が図4(a)に示すように、該弾性部材の一本づつが互いに交差して繋がった形で張設される。そして、この弾性部材が張設された外層シートの着用者側面に連続して供給される内層シート3が複合され、最終的にこの連続して形成されたシート体を弾性部材が交差する部位で個々に分断することによってパンツ型おむつが成形される。これによって、弾性部材4a, 4a' の夫々が前見ごろ部（腹部）と後見ごろ部（背部）で交差して連結され、外周縁に沿って連続することになる。また、弾性部材4a, 4a' は予め伸長された状態で張設される。このため、ウ

エスト周りに張設される弾性部材4a, 4a'が収縮すると、外層シート2及び内層シート3の外周縁が引っ張られて連続したリング状のウエスト開口部10が形成されることになる。

【0074】尚、本発明の第3の実施態様も、弾性部材の配設曲線は外層シートの外形を略円形としたので、この円形に沿ったサインカーブ状の波形形状としたが、これに限定されず、例えば図4(a)～(e)に示すような曲線等や外層シートの外形の形状に沿った形であればよい。例えば多角形の場合にはその多角形に応じた折れ線形状等であってもよい。また、その連結の仕方も夫々の曲線が交差する、あるいは一点で交差する、あるいは接する、あるいは近接する形で2つの曲線が連続していればよい。

【0075】また、本実施形態では、ウエスト周りの弾性部材4a, 4a'が交差して繋がった形になっているが、第1の実施形態で記述したと同様に、一点で交差又は重なって繋がった形や夫々が接するあるいは近接する形で張設されてもよい。更に、ウエスト周りの弾性部材4a, 4a'を伸長状態で連続的に配置して外層シート2に接着固定する際に、交差している部分は接着固定しないでおくことで、連続する外層シートをこの交差する部分で切断して個々のパンツ型おむつとした際に、弾性部材4a, 4a'が収縮して僅かに離間するようにして不連続(一部分離間)であってもよい。尚、この場合、弾性部材4a, 4a'は一部不連続となっているが、外層シート2の外周縁に沿って実質的に連続して張設されているので、ウエスト周りの弾性部材4a, 4a'が収縮すると、リング状のウエスト開口部10が形成される。この場合には、交差する部分がなくなるため、交差している他の場合よりも、弾性部材の厚みが低減することができ、着用者が違和感を感じることがない。また、ウエスト周りに張設される弾性部材4a, 4a'を二段重ねにしてもよい。このように二段重ねすることで、ウエストへの締め付けがきつくなり、よりフィット性が向上されるので、激しい動きに対してもおむつがずり落ち難くなる。

【0076】一方、胴周りの弾性部材4b, 4b'も第1の実施形態と同様に、吸収体5の両側縁よりも外方の部位に、伸縮弾性が発現されるように伸長した状態で張設されている。尚、この張設も第1の実施形態で記述したと同様に、ウエスト開口部の弾性部材4a, 4a'と同様な方法で配置して、接着固定することで行われる。また、その連結の仕方も、上記の様に吸収体5の両側縁よりも外方の部位に張設されているが、これに限定されず、吸収体5の着用者側面で一本づつが互いに繋がった形で張設されてもよい。更に、一点で交差あるいは重なった形で張設してもよい。また、ウエスト周りの弾性部材と同様に交差する部分を接着固定しないで、不連続にしてもよい。尚、このように、胴周りに張設された弾性

部材4b, 4b'は吸収体が存在する部位にも張設されていると、吸収体5の長手両端部分が弾性部材4b, 4b'によって押えられるので、身体との密着性が向上し、尿等の体液の漏れが一層防止されることになる。また、吸収体の余分な飛び出しが押えられるので、見た目のよいスッキリとしたパンツ型おむつとなる。

【0077】以上は、弾性部材が前身ごろ及び後身ごろで交差する場合について説明したが、この交差が左身ごろ及び右身ごろであってもよい。この場合も、外層シート2や内層シート3の外形は略円形であるので、本実施形態と同様のパンツおむつ型が形成される。

【0078】また、外層シート2のウエスト周りの弾性部材4a, 4a'と胴周りの弾性部材4b, 4b'とは伸長度や応力が異なった状態で張設されるのが好ましい。すなわち、ウエスト周りの弾性部材4a, 4a'は伸長度や応力を大きくした状態で、また、外層シート2の胴周りの弾性部材4b, 4b'は、伸長度や応力を小さくした状態で張設されるのが好ましい。

【0079】上記のように、弾性部材の伸長度や応力をウエスト周りと胴周りとで異なるように張設することで、着用者の体型によりフィットして装着できることになる。すなわち、ウエスト周りは着用時におむつがずり落ちない程度にきつく締め付けてフィットでき、胴周りは緩やかな状態でフィットできるので好ましい。この効果は、弾性部材の伸長度や応力を変える以外に、本数、張設する間隔、太さ、材質等を適宜選択することによって得られる。

【0080】尚、本実施形態では、ウエスト周りと胴周りに張設された弾性部材の伸長度や応力を夫々異なるものとしたが、同一の伸長度や応力であってもよい。

【0081】更に、外層シート2及び内層シート3の開口縁と吸収体5の長手両側縁とにより、一対のレッグ開口部13が形成されており、該レッグ開口部13の股下領域側における側端部分には、脚部ギャザー形成用弾性部材4cが複数本張設されている。この構成の採用は、脚周りの密着性を高めると共に、脚周りからの尿等の体液の漏れ防止に効果的である。

【0082】また、吸収性5のトップシート8の長手両側縁には、上側縁に弾性部材が張設された防漏翼(図示せず)を設けるのが好ましい。この防漏翼は撥水性の不織布等からなり、吸収性コアが吸収した体液を吸収性コアの両側から漏れ出るのを防止する役目を果たす。

【0083】また、外層シート2及び内層シート3の形状は、本発明のいずれの実施形態でも略円形を呈しているが、この形状はこれに限らず、略三角形以上の多角形、例えば略四角形状、略六角形状、略八角形状等であってもよく、また、楕円形形状であってもよい。この形状は着用対象者や使用用途により適宜選定すればよい。

【0084】尚、本発明に係るパンツ型おむつは、本発明のいずれの実施形態も接合部を有しないので、従来の

パンツ型おむつのように、使用後に接合部を引き裂いて脱がせることができないため、少なくとも脛周りの一部に、引き裂き可能な手段を設けることが好ましい。この引き裂き可能な手段としては、例えば、外層シートを貫通するミシン目を付設することや超音波による熱融解等を行なって外層シートに引き裂き可能なダメージを付与することがあげられる。

【0085】以上のように、本発明に係るパンツ型おむつは、本発明のいずれの実施形態においても、前述の如く構成されているため、次のような優れた製品性を有している。まず、外層シート及び内層シート3のいずれかもしくは両方が、腹側部と背側部とを接合していないので、脛周り部の両側部のレッグ開口部からウエスト部に亘る接合部を有しない。このため、着用していても脚縫りに違和感を生ずることがない。また、レッグ開口部とウエスト開口部との間を掴んでパンツ型おむつを穿かせる際、接合部がないので広げ易くスムーズに穿かせることができる。更に、接合部がないので、見た目がよく外観性に優れる。

【0086】尚、本発明のパンツ型おむつは、上記実施形態に制限されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。また、パンツ型おむつの形態やこれらの素材等も、上記実施形態に制限されるものではない。

#### 【0087】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のパンツ型おむつは、外層シートの外周縁ウエスト周りに張設された弹性部材が予め伸長した状態で連続して張設されているので、弹性部材が収縮するとウエブの外周縁が引っ張られて連続したリング状のウエスト開口部を形成される。従って、前後、左右の身ごろが連続しているので、従来のパンツ型おむつのように、腹側部と背側部とを互いに接合固定した接合部を有さないため、見栄えがよく、着用した際の違和感を生じることがない。更に、本発明のパンツ型おむつを幼児等に穿かせる際に、接合部を有しないので穿かせ易いといった製品性を備えている。

【0088】また、弹性部材は予め伸長された状態で、前後、左右の身ごろが連続して張設されているため、該弹性部材が収縮してウエスト周りや脛周りの開口部が形成されるので、着用者の体型にフィットした状態となるが、弹性部材が張設されていない外層シートの部分は収縮しないので、弧を描こうとする。この場合、外層シート

のシートや吸収体が剛性を有すると、これらシートや吸収体は三次元的に湾曲しドーム状となる。この結果、股間域に空間が形成され、それが排泄物の溜りしろとなり、漏れを防ぐ効果を持つと共に排泄物を肌から遠ざけることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 図1は本発明に係るパンツ型おむつの一実施形態を示す斜視図である。

【図2】 図1に示すパンツ型おむつを展開した状態を示す図で、(a)は一部破断展開平面図、(b)は(a)のX-X'断面図である。

【図3】 図2の変形例を示すX-X'断面図である。

【図4】 外層シートに張設される弹性部材の流れを示す部分平面図である。

【図5】 弹性部材の張設状態のバリエイションを示す図で、(a)はウエスト周りの弹性部材が一点で交差した状態の平面展開図、(b)はウエスト周りの弹性部材が一部分離間している状態の平面展開図、(c)はウエスト周りの弹性部材が二段重ねしている場合の平面展開図、(d)は脛周りの弹性部材が連続している状態の平面展開図である。

【図6】 本発明の第2の実施形態のパンツ型おむつを展開した状態を示す図で、(a)は一部破断展開平面図、(b)は(a)のX-X'断面図である。

【図7】 図6の変形例を示すX-X'断面図である。

【図8】 本発明の第3の実施形態のパンツ型おむつを展開した状態を示す図で、(a)は一部破断展開平面図、(b)は(a)のX-X'断面図である。

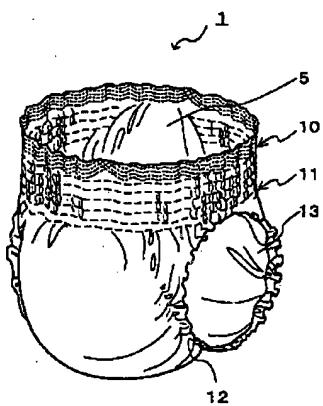
【図9】 従来のパンツ型おむつを示す斜視図である。

【図10】 従来のパンツ型おむつを展開した状態を示す展開平面図である。

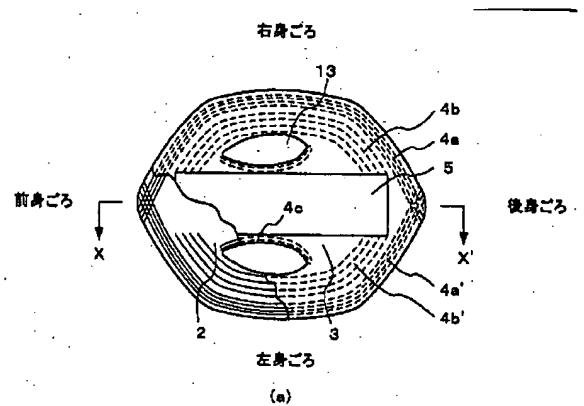
#### 【符号の説明】

- 1 パンツ型おむつ
- 2 外層シート
- 3 内層シート
- 4 (4a, 4b, 4c) 弹性部材
- 5 吸収体
- 6 開口部
- 7 バックシート
- 8 トップシート
- 9 吸収性コア
- 10 ウエスト開口部
- 13 レッグ開口部

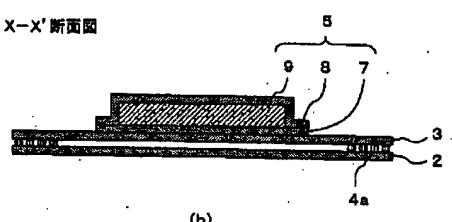
【図1】



【図2】

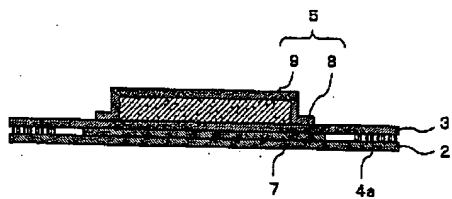


X-X' 断面図

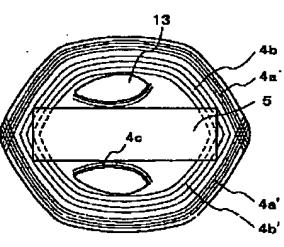
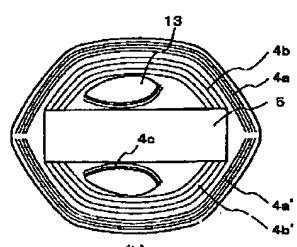
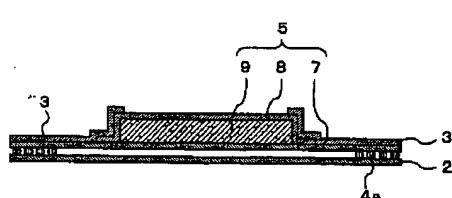
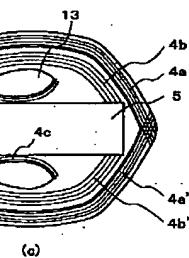
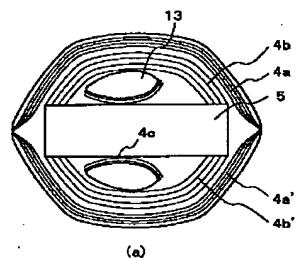


(b)

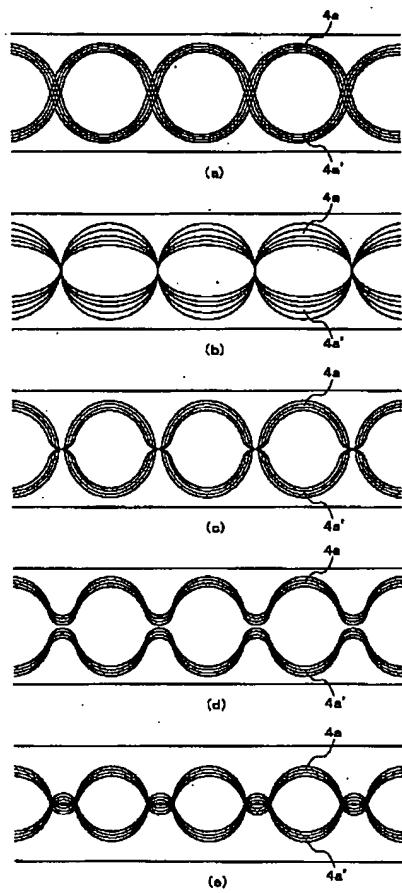
【図3】



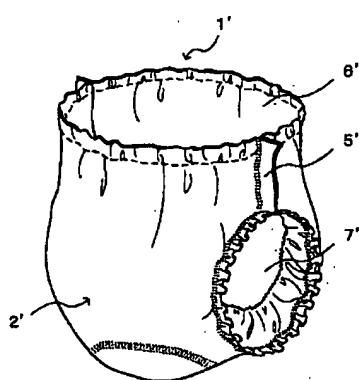
【図7】



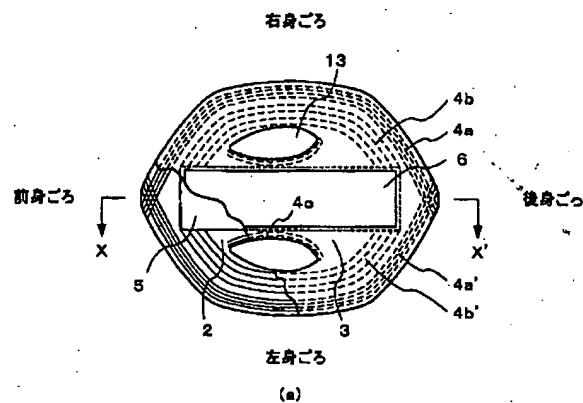
【図 4】



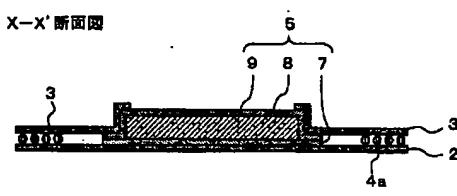
【図 9】



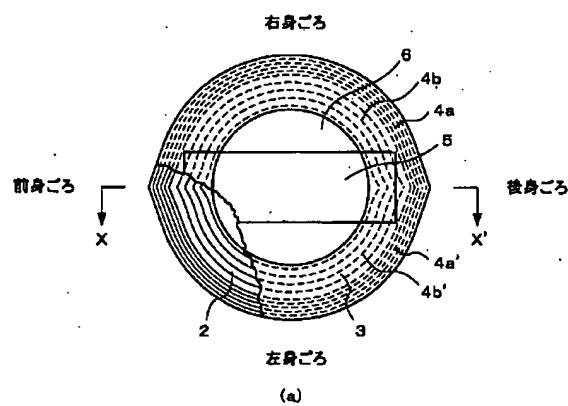
【図 6】



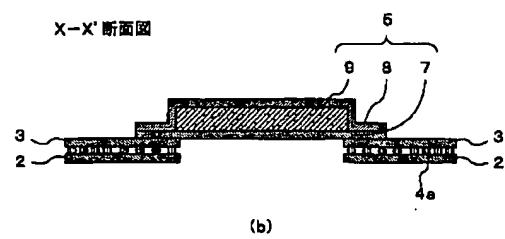
X-X' 断面図



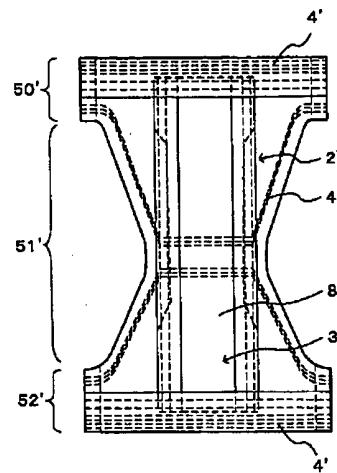
【図 8】



X-X' 断面図



【図10】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>

A 6 1 F 13/511  
13/514

識別記号

F I

A 4 1 B 13/02

テーマコード (参考)

E  
F



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2003339771 A**(43) Date of publication of application: **02.12.03**

(51) Int. Cl

**A61F 13/496**  
**A61F 5/44**  
**A61F 13/15**  
**A61F 13/49**  
**A61F 13/494**  
**A61F 13/511**  
**A61F 13/514**

(21) Application number: **2002147757**(71) Applicant: **UNI CHARM CORP**(22) Date of filing: **22.05.02**(72) Inventor: **SAKAGUCHI SATOSHI**(54) **SHORTS TYPE DIAPER**

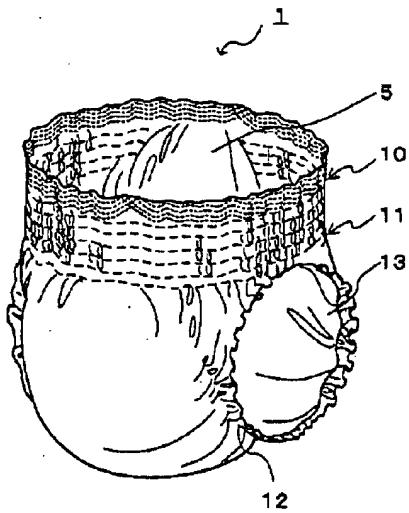
joined part in the direction around the waist is formed.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)2004,JPO

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a shorts type diaper which has no joined part in the waist area and thus eliminates an uncomfortable feeling around the legs in wearing and which is also excellent in properties of outward appearance.

**SOLUTION:** The shorts type diaper has an outer layer sheet constituting an exterior, an inner layer sheet to be brought into contact with a wearer, an absorbent for body fluids, an elastic member contracting a part of each of the sheets and a pair of leg opening parts through which the legs of the wearer are passed. The outer layer sheet presenting an almost circular external shape, the elastic member stretched beforehand and spread on the surface of the outer layer sheet along the outer peripheral edge thereof and the inner layer sheet having almost the same shape and size as those of the outer layer sheet and laid on the surfaces of the outer layer sheet and the elastic member are combined, and the absorbent is disposed in the almost central area of the surface of the inner layer sheet in this constitution. The elastic member contracts so that a waist opening part is formed, and the shorts type diaper having no



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**